
**استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي
في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك**

إعداد

أ.م.د. سناء محمد عبد الوهاب شاهين أ.م.د. صافيناز محمد النبوي محمد فوزي
أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج
كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة
عدد (٦٧) - مايو ٢٠٢٢

استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكيت الحريمي

في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك

إعداد

أ.م.د. سناء محمد عبد الوهاب شاهين* أ.م.د. / صافيناز محمد النبوي محمد فوزي**

الملخص

يهدف هذا البحث إلى استحداث تصميمات لبطانة الجاكت الكاجوال متعددة الأغراض، لتصلح لأن تكون جاكت كاجوال. يتوافر فيه عوامل الراحة والتهوية وسهولة الحركة كأحد المعايير الأرجونومية الهامة، وكذلك سهولة عملية الارتداء والخلع من خلال قصات مستحدثة في أماكن الحركة. يراعى فيها أماكن التعرق لتسهيل عملية التهوية والراحة في الاستخدام. ويساهم البحث في وجود حلول لبعض العيوب الموجودة في بطانة الجاكت، مثل صعوبة الحركة أثناء الارتداء وصعوبة الارتداء والخلع، مما يسبب تمزق في بعض الأماكن في البطانة، كما يهدف البحث إلى محاولة تحفيز المستهلك للاستفادة من تصميم المنتج في أغراض متعددة، والمساهمة في خفض تكلفة المنتج من خلال تصنيع ملابس نسائية متعددة الاستخدام. وقد اتبع البحث المنهج الوصفي التطبيقي من خلال عمل (٥) تصميمات للبطانة متعددة الأغراض (بطانة - جاكت). عمل مراحل التشغيل وتحديد التكلفة لكل قطعه وتنفيذهم وعرضهم على عينة البحث (المتخصصين - المستهلكات). وكانت أدوات البحث إعداد استمارة لاستطلاع الراي عن بعض المشكلات التي تواجه المستهلكات من خلال عينة البحث، وهم مجموعه من طالبات الجامعة والعاملات فيها وعددهم (٥١) من جامعة المنوفية (كلية الاقتصاد المنزلي، كلية التربية الرياضية)، وتحديد احتياجاتهم وقبول التصميمات المقترحة من عدمه. وتم إعداد استمارة أخرى لاستطلاع الراي لتقييم التصميمات المنفذة من قبل السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بالكليات المتخصصة وعددهم (١٥). ثم التوصل إلى التصميمات المنفذة التي حققت أعلى نتائج بعد المعالجة الإحصائية. وقد جاءت نتائج البحث محققه لفروضه من حيث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين والمستهلكين في تحقيق الأرجونومية والجانب الابتكاري والجانب الاقتصادي للتصميمات المنفذة كموضه متعددة الأغراض. وقد حصل التصميم "الثاني والأول" على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكمين والمستهلكين.

الكلمات المفتاحية (Keywords): تصميمات متعددة الاستخدامات، الجاكت، الأرجونوميك.

* استاذ مساعد كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية

** استاذ مساعد كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية

المقدمة (Introduction):

يعد الجاكت النسائي من الأجزاء الأساسية الهامة في الملابس الخارجية للسيدات التي يصلح ارتداؤها في كل فصول السنة، وذلك مع اختلاف خاماتها نظراً لما يضيفه من أناقة لمرتيديه مع إخفاء عيوب الجسم. لذلك فقد تنوعت تصميمات الجاكت وبالتالي تطورت معها طرق إعداد النماذج الخاصة بها. حيث إن الضبط الجيد للجاكت يؤثر على المظهر العام ويحدد مستوي جودة ودقة تنفيذه ومن ثم درجة نجاح التصميم للجاكت ككل. وهذا يتطلب من القائمين بتصميم النماذج واعدادها أن يتوفر لديه درجة عالية من الكفاءة والخبرة التي تتمثل في القدرة على تطوير النماذج بكافة الطرق الفنية (الباهلي، ٢٠٢٢).

فتتعدد تصميمات الجاكت وأنواعه والمناسبات التي يرتدى فيها، كما انه يعتبر من القطع الملابسية المميزة في خزانة المرأة. ويعد من القطع الملابسية المفضلة لها في حياتها اليومية على الرغم من ارتفاع سعرة وخاصة الجاكت المبطن. ومن هنا لجأت المرأة الى الملابس متعددة الاستخدام لتغلب على ارتفاع أسعار بعض القطع الملابسية.

وتعد الموضة متعددة الاستخدامات نوع من انواع صناعة الموضة فهي ملابس متغيرة الاشكال ومتنوعة الاستخدام تبعاً للمناسبات والاماكن والاقوات، وبالتالي فإن تغير شكلها يؤدي لتغير وظيفتها من حيث المظهر والمناسبة المرتادة فيها (بازيد، ٢٠٢٠).

وتطورت صناعة الملابس الجاهزة وازدادت أهميتها ليس فقط بغرض حماية الجسم من الأجواء المختلفة، وإنما ايضا بغرض التزيين والمظهر الجمالي ومسايرة أحدث خطوط الموضة. وحيث تعد الملابس وسيلة مهمة لكل ما يقوم به الانسان في حياته العامة لذا لا بد وأن تكون مقبولة من الآخرين حيث إنها رباط الصلة بين الناس. ونظراً للأهمية الكبيرة التي تقوم بها الملابس في حياة الفرد والمجتمع، فقد عكست نوعيتها بأشكالها وتصميماتها وألوانها الطريقة التي يفكر بها الانسان. كما إنها تساعد على التعامل مع الجماعة من خلال تأثيرها فهي تعطي الثقة بالنفس والسعادة والحرية. لذا فهي حلقة اتصال بين الانسان ومجتمعه (فرغلي، ٢٠٠٦، الجهري، ٢٠١٧). فالأرجونومية هي دراسة للعلاقة بين الإنسان والبيئة المحيطة به مع الاهتمام بالعوامل التشريحية والفسيولوجية والبشرية المختلفة (محمد، فريد، ٢٠٢١). فالأرجونومية في تصميم الملابس تقوم على تحديد مواصفات الأداء والعمل على توفيرها في الزي المصمم مما يساعد على تحقيق الرضا من الناحية الوظيفية إلى جانب تحقيق الناحية الجمالية. كتوفير عوامل الأمان للمهن المختلفة والمراحل العمرية الأولى للطفل لتحقيق أعلى قدر من الكفاءة الأدائية للملابس. وأيضاً تحديد المتطلبات اللازمة لملابس المرضى والمعوقين (Essayed, Eladawi, 2019). فالأرجونومية هي دراسة للعلاقة بين الإنسان والبيئة المحيطة به مع الاهتمام بالعوامل التشريحية والفسيولوجية والبشرية المختلفة (محمد، فريد، ٢٠٢١).

مشكلة البحث (Research problem):

تتميز صناعة الملابس بأنها صناعة مرنة بسبب خضوع منتجاتها للتغيرات والاتجاهات التكنولوجية والفنية الحديثة من جانب وعلى الاسس والنظريات العلمية التي تقوم عليها صناعة الملابس من جانب آخر^(١٢).

ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- ما إمكانية تطبيق علم الارگونوميك في التصميمات المنفذة متعددة الاستخدامات (بطانة جاكيت - جاكيت كاجوال)
- ما إمكانية تحقيق الجانب الاقتصادي للتصميمات المنفذة متعددة الاستخدامات (بطانة جاكيت - جاكيت كاجوال)
- ما آراء المتخصصين في انتاج تصميمات مبتكرة متعددة الاستخدامات (بطانة جاكيت - جاكيت كاجوال)
- ما آراء المستهلكات في التصميمات المنفذة متعددة الاستخدامات من حيث الجانب الاقتصادي والابتكاري وتحقيق الغرض الأرجنومي (بطانة جاكيت - جاكيت كاجوال)

أهمية البحث (Research Importance):

- إلقاء الضوء على منتج جديد في مجال صناعة الملابس بالسوق المحلي.
- محاولة تحفيز المستهلك للاستفادة من تصميم المنتج في أغراض متعددة.
- المساهمة في خفض تكلفة المنتج من خلال تصنيع ملابس نسائية متعددة الاستخدام.
- إثراء البحوث والدراسات في مجال الجاكيت النسائي.

فروض البحث (Research Hypotheses):

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الأرجنومية للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الاستخدامات.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الجانب الابتكاري التصميمات المنفذة كموضة متعددة الاستخدامات.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الجانب الاقتصادي للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الاستخدامات.
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المستهلكات على التصميمات المنفذة كموضة متعددة الاستخدام من حيث الجانب الاقتصادي والابتكاري وتحقيق الغرض الأرجنومي.

هدف البحث (Research Objective):

١. استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي.

٢. محاولة تحفيز المستهلك للاستفادة من تصميم المنتج في أغراض متعددة.
٣. المساهمة في خفض تكلفة المنتج من خلال تصنيع ملابس نسائية متعدد الاستخدامات

منهج البحث (Research Methodology):

يتبع البحث المنهج الوصفي مع المنهج التطبيقي.

عينة البحث (Research Sample):

اشتملت عينة البحث على كلا من:

- المتخصصين: وهم الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج وعددهم خمسة عشر متخصص لقياس نسبة الاتفاق على التصميمات المنفذة.
- المستهلكات: وهم من الطالبات بالجامعة والعاملات فيها وعددهم واحد وخمسون فتاه وسيدة من عمر (20 - 40) عام، ومقاستهن الجسمانية (S,M,L) لقياس نسبة الاتفاق على التصميمات المنفذة.

أدوات البحث (Research Tools):

- استبانة لقياس نسبة اتفاق المتخصصين على التصميمات المنفذة.
- استبانة لقياس نسبة اتفاق المستهلكات على التصميمات المنفذة.

خطوات بناء استبانات البحث:

استبانة آراء المتخصصين على التصميمات المنفذة:

- الهدف من الاستبانة: هدفت الاستبانة للتعرف على آراء المتخصصين للتصميمات المنفذة.
- وصف الاستبانة: تكونت الاستبانة من عدد (١٣) عبارة تقيس جميعها الجانب الايجابي مقسمة الى: المحور الاول يحقق الجانب الإرجنومي (٥) عبارات، المحور الثاني الجانب الابتكاري (٥) عبارات، والمحور الثالث الجانب الاقتصادي (٣) عبارات وقد خصص امام كل عبارة مكان يضع فيه المحكم علامة تعبر عن مدى التوافق وذلك بإعطاء ٣ درجات لمناسب، درجتين لمناسب الى حد ما، درجة لغير مناسب وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٣٩) درجة ملحق (١).

استبيان آراء المستهلكات على التصميمات المنفذة:

- الهدف من الاستبانة: هدفت الاستبانة للتعرف على آراء المستهلكات للتصميمات المنفذة.
- وصف الاستبانة: تكونت الاستبانة من عدد (١٣) عبارة تقيس جميعها الجانب الايجابي وقد خصص امام كل عبارة مكان يضع فيه المحكم علامة تعبر عن مدى التوافق وذلك بإعطاء ٣ درجات لمناسب، درجتين لمناسب الى حد ما، درجة لغير مناسب، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٣٩) درجة ملحق (٢).

حدود البحث (Research Redetermination):

يقتصر هذا البحث على:

- **الحد الموضوعي:** استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي، الاستفادة من تصميم المنتج في أغراض متعددة، خفض تكلفة المنتج من خلال تصنيع ملابس نسائية متعدد الاستخدامات.
- **الحد البشري:** مجموعة من الفتيات والسيدات من عمر 20 الى 40 سنة.
- **الحد الزمني:** الفترة من أكتوبر 2020 الى أبريل 2021.
- **الحد المكاني:** جامعة المنوفية (كلية الاقتصاد المنزلي، كلية التربية الرياضية).

أولاً: الإطار النظري

- **مصطلحات البحث (Terminology):**

تصميمات متعدد الاستخدامات (Multipurpose Fashion):

تعتبر من الملابس الوظيفية، وتمثل بعضاً من مجموعات الملابس الأكثر تطوراً، التي من المتوقع ان تؤدي العديد من الوظائف المعقدة في نفس الوقت لبناء خصائص وظيفية متعددة، مما يساهم في انشاء نظام ملابس لتلك النوعية، ويستمر البحث نحو تطوير أنظمة أكثر كفاءة وخفيفة الوزن ومريحة (Gupta. D, 2011).

الجاكت (jacket):

- الجاكت كلمة فرنسية للتعبير عن السترة، ويقصد بها السترة التي تفصل الجزء العلوي من الجسم، ويختلف طولها تبعاً للموضة وعادة ما تكون مفتوحة من الأمام بأزرار وعراوي خيط^(١٦).
- قطعة ملابس ترتدى من قبل النساء مع الجونلة او البنطلون وهي تغطي الجزء العلوي من الجسم من الكتفين الى مستوى الردفين او اعلى قليلاً وقد تصمم بكم طويل او نصف كم وتتنوع خطوط تصميمها تبعاً لاتجاهات الموضة (محمد، فريد، ٢٠٢١).
- رداء خارجي يستخدم لتغطية الجزء العلوي للجسم يصل طوله إلى خط الجنب أو يزيد ويرتديه كل من النساء والرجال، ويعد أحد مكونات الرداء الخارجي للنساء ويسمى التايور وهو عادة مفتوح من الأمام وله أكمام قد تكون طويلة أو قصيرة (فرغلي، ٢٠٠٦، الدريس، ٢٠١٨).

الأرجونومية (Ergonomics):

اشتقت كلمة الأرجونومية من لفظيين يونانيين هما (Ergo) بمعنى عمل و(Nomos) بمعنى تنظيم أو قانون، فهو فن التصميم لراحة ورفاهية الإنسان الارجونوميك هو تصميم المنتجات والآلات والملابس والأشياء التي يتعامل معها الإنسان بما يحقق الراحة والأمان الى جانب الأداء الجمالي (السعيد، ٢٠١٧).

الدراسات السابقة:

أولاً: دراسات تناولت الجاكيت وبطانة الجاكت:

دراسة إيمان أحمد عبد الله (٢٠١٥م)

هدفت إلى تحديد السمات المميزة لأنماط الجاكيت الحريري خلال مراحل ظهوره تاريخياً، وابتكار تصميمات طباعية تثري من القيمة الجمالية للجاكيت الحريري. واتبعت الدراسة المنهج التاريخي والوصفي التحليلي. وتوصلت النتائج إلى وضع السمات المميزة لأنماط الجاكيت الحريري ومعرفة مراحل تطوره تاريخياً. وأمكن ابتكار تصميمات طباعية للجاكيت الحريري ابتداء من القرن السادس عشر وصولاً للقرن العشرين.

دراسة حاتم محمد ادريس، وآخرون (٢٠١٨م)

هدفت إلى رفع مستوى إعداد النموذج الأساسي لباترون الجاكيت الحريري بما يتوافق مع جسم المرأة المصرية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. وتوصلت النتائج إلى فاعلية الباترون المعدل لباترون هيلين ارمسترونج، وتفوقه في النتائج بشكل ملحوظ على الباترون البروفيلي في تحسين عوامل الضبط الجيد للجاكيت الحريري ووجود فروق ذات دلالة إحصائية. كما تم التوصل إلى الباترون البروفيلي لا يتناسب مع الأجسام المصرية، فكلما زاد مقياس الجسم كلما قل معامل الجودة للباترون. بينما حقق باترون هيلين ارمسترونج بعد التعديل أعلى نسب لمعامل الجودة لجميع المقاسات.

دراسة سوزان كمال أندراوس إبراهيم، وآخرون (٢٠٢١)

هدفت إلى رفع مستوى التحصيل والأداء المهاري لطلاب المعهد الفندقية مهارة بناء باترون الجاكيت الرجالي باستخدام برنامج جريبر. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي (القبلية - البعدية) لصالح التطبيق البعدي. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الاختبار المهاري (القبلية - البعدية) لصالح التطبيق البعدي، وآراء الطلاب ايجابية نحو طريقة برنامج جريبر.

دراسة أحمد جاد الله، وآخرون (٢٠١٤)

هدفت إلى إعداد برنامج تعليمي مقترح باستخدام الحاسب الآلي لإنتاج الجاكيت الجلد الرجالي. وتوصلت النتائج إلى إعداد برنامج تعليمي مقترح باستخدام الحاسب الآلي لإنتاج الجاكيت الجلد الرجالي. كما تم إعداد استمارة استطلاع الآراء حول البرنامج المقترح، وعرضها على الاساتذة المتخصصين في مجال صناعة الملابس الجاهزة. وقد تم الاكتفاء بتقييم البحث من خلال الاساتذة والخبراء في الصناعة

دراسة رحاب جمعة إبراهيم، مي سعيد عبد الخالق (٢٠٢٠)

هدفت إلى التعرف على أنسب وصلات حياكة لأقمشة الجاكيت الدنيم (الجينز)، وتحديد أفضل وصلة حياكة، طول غرزة، نوع شد. أتبعت الدراسة المنهج التجريبي التحليلي. وتوصلت النتائج

إلى أن أفضل العينات المنفذة بوصلة الحياكة الإنجليزية، وطول الغرزة (٢م)، بينما كانت أقل العينات المنفذة بوصلة الحياكة عادية (البسيطة). وطول الغرزة (٥ م).

دراسة سحر حربي محمد (٢٠٢٠)

هدفت إلى التعرف على أهم المشكلات التي تواجه حياكة أقمشة بطانة حقيبة اليد النسائية، وتوصلت النتائج إلى أن خامة البطانة الشمواه متوسط قوة شد وصلة الحياكة العادية والحياكة المتراكبة في الاتجاه الطولي والاتجاه العرضي باستخدام إبرة (١١٠) أعطت أفضل النتائج لقوة شد الحياكة، كما تبين تفوق خيط ٤٠/٣ لقوة شد وصلة الحياكة العادية والحياكة المتراكبة لوصلات حياكة البطانة الشمواه في الاتجاه الطولي والاتجاه العرضي.

ثانياً: دراسات تناولت علم الأرجونوميك:

دراسة ياسمين ابراهيم حسين بازيد (٢٠٢٠)

هدفت إلى الاستفادة من الخامات البيئية لإثراء القيم الجمالية والفنية لحقائب اليد في ضوء الاعتبارات الأرجنومية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي. وتوصلت النتائج إلى مجموعة من النتائج أهمها تحقق الخامات البيئية (الجوخ - الخيش - شرائط الستان) إثراء لعناصر وأسس تصميم حقائب اليد النسائية، وإثراء للجانب الجمالي والجانب الوظيفي، وتحقق الخامات البيئية (الجوخ - الخيش - شرائط الستان) مراعاة الاعتبارات الأرجنومية لتصميمات حقائب اليد النسائية.

دراسة منى الفرماوي، صافيناز النبوي (٢٠٢١)

هدفت إلى ابتكار تصميمات للملابس المنزلية تناسب مرضى ضمور العضلات وتفي احتياجاتهم الوظيفية والجمالية يتوافر فيها عوامل الراحة والعناية كأحد المعايير الأرجنومية الهامة. سهولة عملية الارتداء والخلع للمرضى والقائمين على رعايتهم من خلال تنوع أماكن الفتحات وعددها والوسائل المستخدمة في الغلق والفتح. وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التطبيقي. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين والمرضى في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الجمالي والوظيفي والراحة.

دراسة عواطف بهيج، إيمان فريد (٢٠٢١)

هدفت إلى تحديد العوامل الأرجنومية التي تؤثر على الخواص الأدائية للكاماه الطبية ذات الاستخدام الواحد، وتقييم استخدامها وتحديد مدى مناسبتها لبعض الفئات من كبار السن والعاملين في المجال الطبي. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي. وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية ايجابية دالة احصائياً بين أرجونومية تصميم الكمامة الطبية ذات الاستخدام الواحد بمحاوره المختلفة في ضوء آراء المحكمين، وانخفاض مستوى الرضا لمستخدمي الكمامة الطبية (المستهلك).

دراسة سيد محمد صلاح، شيما مصطفى أحمد (٢٠٢٠)

هدفت الى إيجاد مقترحات تصميميه لحل أهم مشاكل بيئة العمل داخل مصانع الملابس الجاهزة الناتجة عن عدم تطبيق المعايير الأرجونومية. وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت النتائج إلى أن بيئة العمل تؤثر على كفاءة أداء العامل. وبالتالي تؤثر على جودة الإنتاج، فلا بد من تحسين بيئة العمل بالمقترحات الأرجونومية. وذلك لرفع مستوي أداء العامل وبالتالي الحصول على منتج عالي الجودة.

ثالثاً: دراسات تناولت الملابس متعددة الاستخدام:

دراسة ياسمين محمد (٢٠١٩)

هدفت الى تحديد المتطلبات الوظيفية والتصميمة للملابس الفتيات للمرحلة الجامعية وذلك لإشباع حب التغيير من خلال الموضة متعددة الاغراض، وتوصلت النتائج الى عمل قطع ملبسيه بتكلفة اقتصادية مناسبة لإمكانية استخدام هذه الملابس بمناسبات متعددة، تم عمل (١٢) تصميم قابلة للتغير من وظيفة لأخرى.

دراسة مروة عبد الهادي (٢٠١٩)

هدفت الى توفير ميزانية الاسرة للملابس من خلال اعادة تدوير الملابس المستعملة، لعمل منتجات متعددة الاستخدام مسايرة للموضة تراعى فيها الناحية الجمالية والوظيفية. وتوصلت النتائج الى إعطاء رؤية مختلفة لإعادة تدوير الملابس المستخدمة. الاستفادة المثلى من العوادم للحفاظ على البيئة، وتم عمل ٢٤ تصميم من ملابس مستعملة معاد تدويرها.

دراسة هبه عبد الله (٢٠١٦)

هدفت الى دراسة تحليله للزخارف في عصر ملوك الطوائف، والاستفادة منها في عمل تصميّات نسجيه، توظف كقطع ملبسيه مضافة وإثراء مجال تصميم الأزياء، من خلال عمل تصميّات ملبسيه تبرز جماليات القطع النسجية المنفذة، بإضافتها على التصميم في شكل قطع ملبسيه مضافة. مثل الجيب والكولة والكم مع إمكانية إضافتها للملبس، وفصلها للاستخدام مع ملبس آخر باستخدام أحد الوصلات كالسوست والأزرار. وتوصلت النتائج الى تحقيق الجانب الاقتصادي باستخدام كل قطعة من القطع المضافة مع أكثر من ملبس لإعطائه قيمة جمالية ووظيفية عالية.

دراسة هدى صلاح، سوزان السيد (٢٠١٦)

هدفت الى ابتكار مجموعة من التصميّات التي تظهر فيها دور المكمل الملبسي بشكل ملحوظ، وتوصلت النتائج الى ترشيد الإنفاق على الملابس من خلال القدرة على تغيير قياساتها والاستفادة من القيمة الجمالية والوظيفية للمكمل المستخدم في الملبس.

التعليق على الدراسات السابقة:

- تناولت الدراسات السابقة موضوعات تتعلق بالجاكت كمرحلة هامة من مراحل العملية الانتاجية والتي يتوقف عليها نجاح التصميم والإنتاج ككل، وكذلك المراحل المختلفة لإعداده والعوامل المؤثرة على ضبط النموذج ومدى تأثيره على تحقيق الضبط والراحة للقطع الملبسية المختلفة، ومدى إمكانية تعديل بعض النماذج الخاصة بالجاكت والشائعة الاستخدام للوصول الى أفضل نموذج وهو ما يرتبط بالبحث الحالي.
- بينما تناولت الدراسات السابقة الخاصة بالاستفادة من علم الأرجونوميك موضوعات توضح أهمية التصميم وكيفية الاختيار الجيد للملابس، والتعرف على المشكلات الملبسية التي تواجه بعض الفئات وكيفية توظيف الملابس في تصميم وتنفيذ تصميمات خاصه. والتي تشبع حاجتهم من خلال تقديم الحلول التصميمية التي تساعد على سهولة الحركة وتوفير الراحة والامان والحماية. الى جانب تحقيق الناحية الجمالية والوظيفية، وهو ما يرتبط بفكره البحث الحالي في تصميم وتنفيذ ملابس تلبي الاحتياجات الوظيفية لبطانة الجاكت الكاجوال.
- كما تعرضت الدراسات السابقة بالموضة متعددة الاغراض موضوعات توضح قيمة التعدد والتغير في القطعة الواحدة، حيث اتفقت مع البحث الحالي في ابتكار معالجات تصميمية ذات قيمة اقتصادية تحول المظهر الخارجي الواحد الى مظهر خارجي متعدد ومختلف.

الإطار التطبيقي:

إجراءات البحث والتطبيقات العملية:

- قامت الباحثتان بالاستقصاء عن عيوب البطانة للجاكت (الكاجوال) الحريمي المحلي لبعض الماركات في محلات الملابس النسائية بمحافظتي القاهرة والمنوفية
- تم تحليل (١٥) عينة جاهزة من بطانات الجاكت الكاجوال بواقع ثلاث عينات من كل ماركة لتحديد المشكلات الموجودة في تلك النماذج وتلافي العيوب الموجودة بها.

وقد توصلت الباحثتان الى بعض المشكلات التي تواجه المستهلكات أثناء ارتداء الجاكت الكاجوال

وهي كالآتي:

١. صعوبة الي حد كبير في الحركة أثناء الارتداء
٢. صعوبة في الارتداء والخلع مما يسبب تمزق في بعض الأماكن في البطانة
٣. سوء التهوية بسبب استخدام خامات بولي إستر بالكامل
٤. زيادة الإفرازات العرقية بسبب استخدام خامات صناعية
٥. ارتفاع أسعار القطع الملبسة المبطنه

مما أدى الى قيام الباحثتان بعمل مجموعة من التصميمات المنفذة للتغلب على هذه المشكلات كالآتي:

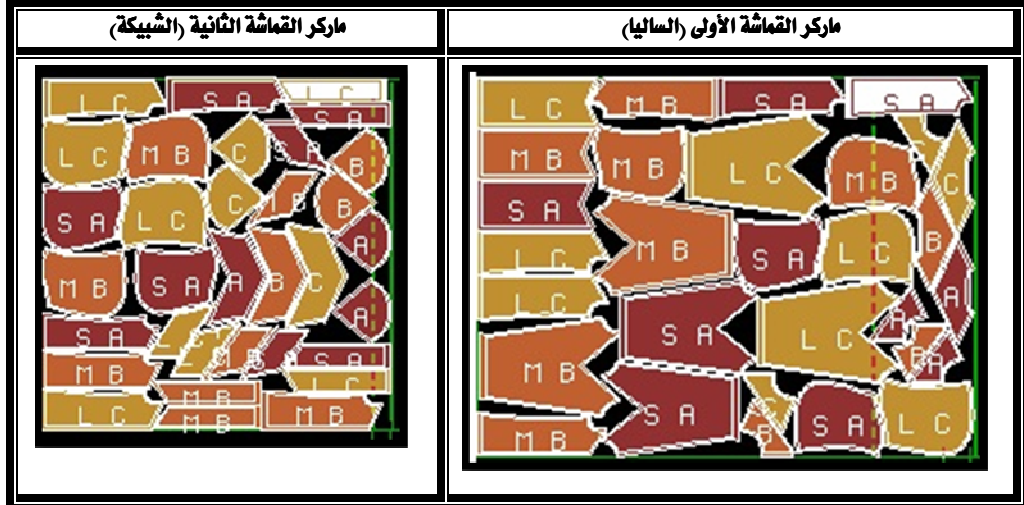
١. عمل (٥) تصميمات لبطانة الجاكيت الكاجوال الحريري والتي تصلح كجاكت كاجوال في نفس الوقت، وذلك على برنامج (Marvelous Designer 3)
 ٢. عمل باترون مسطح للتصميمات المقترحة مع مراعاة وجود قصات من الشبكة بأماكن الحركة وأماكن الإفرازات العرقية
 ٣. تعشيق وقص القطع المقترحة
 ٤. تنفيذ التصميمات المقترحة من أقمشة البطانة (الساليا) بالإضافة الى قماش (الشبيكة) لحل مشكلة التهوية والتعرق
 ٥. حساب تكلفة القطع المنفذة
 ٦. استطلاع الآراء الخاصة بالتصميمات المنفذة باستخدام استمارة استبانة خاصة بالمتخصصين في مجال الملابس والنسيج
 ٧. استطلاع الآراء الخاصة بالتصميمات المنفذة باستخدام استمارة استبانة خاصة بالمستهلكات من فتيات الجامعة والسيدات العاملات.
- وفيما يلي عرض للتصميمات المقترحة المنفذة:**



صورة (١) التصميم الأول (جاكيت، بطانة) متعدد الأغراض

توصيف الموديل الأول		
نوع الموديل	أجزاء الموديل المسطح	جاكيت حريمي كاجوال
الخامة		الساليا بولى استر ١٠٠٪
المجموعة اللونية		شبيكة نايلون ١٠٠٪
السن		رصاصي، أحمر رصاصي منقوش اسود
المناسبة		من عمر ٢٠ الى ٤٠ سنة فترة الصباح وبعد الظهر

جدول رقم (١) يوضح مراكز التصميم الأول



جدول رقم (٢) يوضح تقرير التعشيق القماش الأولى (الساليا) مقاس (S,M,L)

تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠ م	عرض الماركر
١٠	عدد القطع	١,٩٦ م	طول الماركر
٢٠	إجمالي عدد الأجزاء	٨٤,٤٩%	كفاءة التعشيق
٢٠	عدد الأجزاء المشقة		

جدول رقم (٣) يوضح تقرير التعشيق القماش الثانية (شبكة) مقاس (S,M,L)

تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠ م	عرض الماركر
١١	عدد القطع	١,٥٠ م	طول الماركر
٢٣	إجمالي عدد الأجزاء	٨٤,٨٧%	كفاءة التعشيق
٢٣	عدد الأجزاء المشقة		

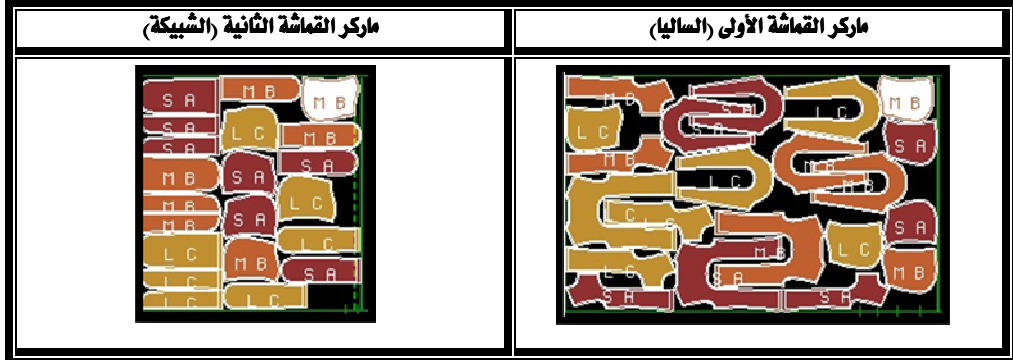
ثانياً: التصميم الثاني



صورة (٢) التصميم الثاني (جاكت، بطانة) متعدد الأغراض

توصيف الموديل الثاني		
نوع الموديل	أجزاء الموديل المسطح	
جاكت حريري كاجوال		الساليا بولي استر ١٠٠٪
شبيكة نايلون ١٠٠٪		المجموعة اللونية
زيتي، أحمر		السن
زيتي منقوش أحمر		المناسبة
من عمر ٢٠ الى ٤٠ سنة		
فترة الصباح وبعد الظهر		

جدول رقم (٤) يوضح مراكز التصميم الثاني



جدول رقم (٥) يوضح تقرير التعشيق القماش الأولى (الساليا) مقاس (S,M,L)

تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠م	عرض الماركر
٧	عدد القطع	٢,٤٥م	طول الماركر
٢١	إجمالي عدد الأجزاء	٧١,٣٧%	كفاءة التعشيق
٢١	عدد الأجزاء المعسقة		

جدول رقم (٦) يوضح تقرير التعشيق القماش الثانية (شبيكة) مقاس (S,M,L)

تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠م	عرض الماركر
٧	عدد القطع	١,٤١م	طول الماركر
٢١	إجمالي عدد الأجزاء	٨٣,٦٩%	كفاءة التعشيق
٢١	عدد الأجزاء المعسقة		

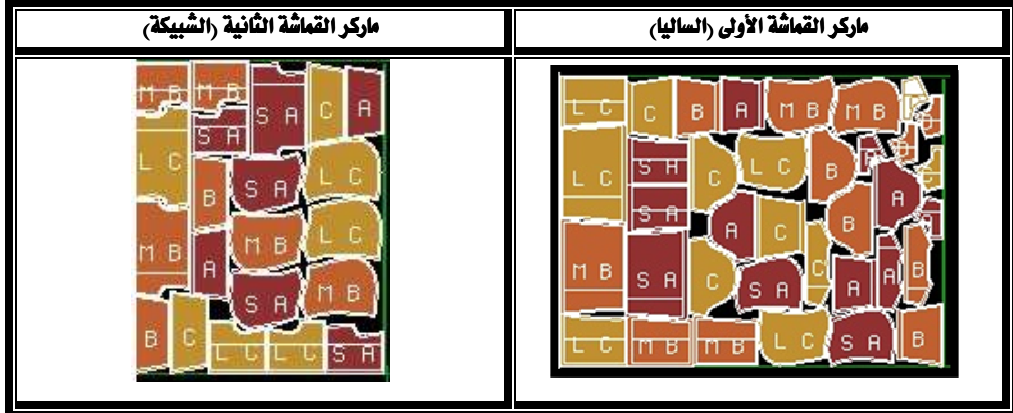
ثالثا: التصميم الثالث



صورة (٣) التصميم الثالث (جاكيت، بطانة) متعدد الأغراض

توصيف الموديل الثالث		
اجزاء الموديل المسطح	نوع الموديل	جاكيت حريمي كاجوال
	الغامة	الساليا بولي استر ١٠٠٪ شبيكة نايلون ١٠٠٪
	المجموعة اللونية	ذهبي، أحمر ذهبي درجات
	السن	من عمر ٢٠ الى ٤٠ سنة
	المناسبة	فترة الصباح وبعد الظهر

جدول رقم (٧) يوضح مراكز التصميم الثالث



جدول رقم (٨) يوضح تقرير التشويق القماش الأولى (الساليا) مقاس (S,M,L)

تقرير التشويق			
١	عدد النماذج	١٥٠م	عرض الماركر
١٢	عدد القطع	١,٩٧م	طول الماركر
٣٦	إجمالي عدد الأجزاء	٨٩,٨٤%	كفاءة التشويق
٣٦	عدد الأجزاء المشقة		

جدول رقم (٩) يوضح تقرير التشويق القماش الثانية (شبكة) مقاس (S,M,L)

تقرير التشويق			
١	عدد النماذج	١٥٠م	عرض الماركر
٧	عدد القطع	١,٢١م	طول الماركر
٢١	إجمالي عدد الأجزاء	٩١,٠٦%	كفاءة التشويق
٢١	عدد الأجزاء المشقة		

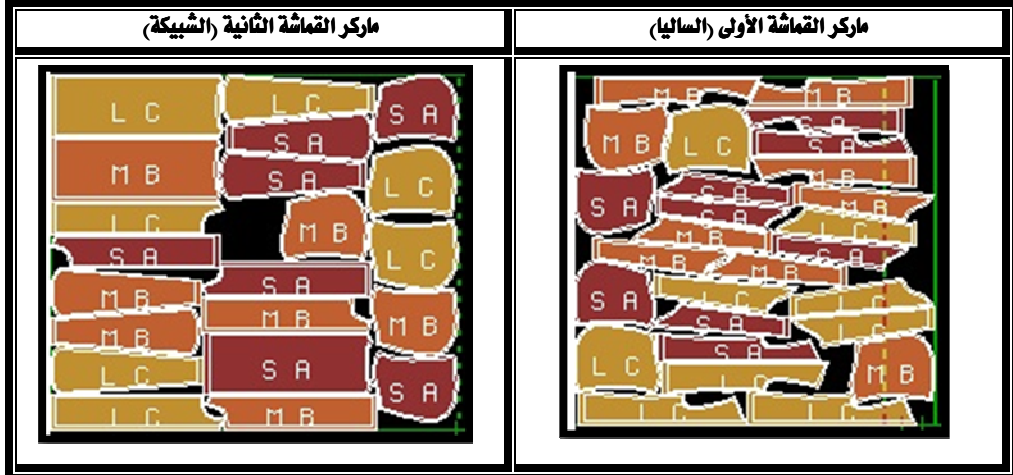
رابعاً: التصميم الرابع



صورة (٤) التصميم الرابع (جاكت، بطانة) متعدد الأغراض

توصيف الموديل الرابع		
أجزاء الموديل المسطح	نوع الموديل	جاكت حريمي كاجوال
	الظامة	الساليا بولي استر ١٠٠٪ شبيكة نايلون ١٠٠٪
	المجموعة اللونية	برتقالي، اسود برتقالي منقوش فضي
	السن	من عمر ٢٠ الى ٤٠ سنة
	المناسبة	فترة الصباح وبعد الظهر

جدول رقم (١٠) يوضح مراكز التصميم الرابع



جدول رقم (١١) يوضح تقرير التعشيق القماشة الأولى (الساليا) مقاس (S,M,L)

تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠ م	عرض الماركر
٩	عدد القطع	١,٥٦ م	طول الماركر
٢٧	إجمالي عدد الأجزاء	٨١,٨٦%	كفاءة التعشيق
٢٧	عدد الأجزاء المشقة		

جدول رقم (١٢) يوضح تقرير التعشيق القماشة الثانية (شبيكة) مقاس (S,M,L)

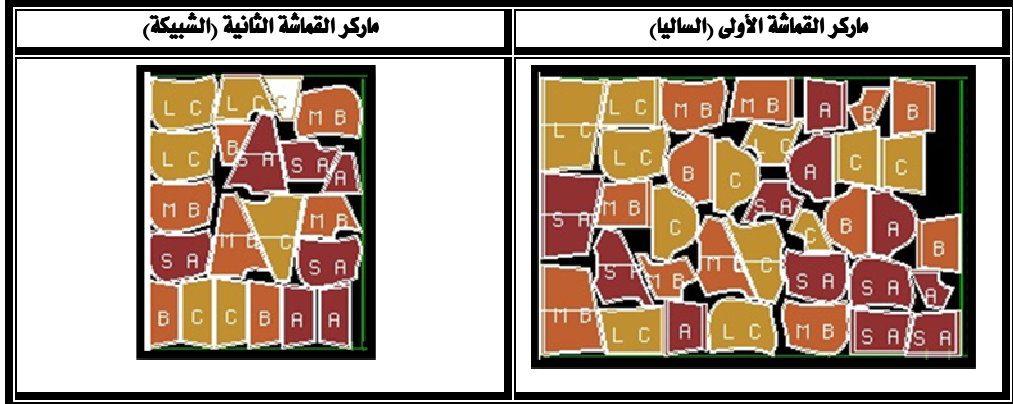
تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠ م	عرض الماركر
٧	عدد القطع	١,٧١ م	طول الماركر
٢١	إجمالي عدد الأجزاء	٨٩,٥٨%	كفاءة التعشيق
٢١	عدد الأجزاء المشقة		



صورة (٥) التصميم الخامس (جاكت، بطانة) متعدد الأغراض

توصيف الموديل الرابع		
أجزاء الموديل المسطح	نوع الموديل	جاكت حريري كاجوال
	الخامة	الساليا بولي استر ١٠٠٪ شبيكة نايلون ١٠٠٪
	المجموعة اللونية	أخضر فاتح، أسود أخضر منقوش في أحمر
	السن	من عمر ٢٠ الى ٤٠ سنة
	المناسبة	فترة الصباح وبعد الظهر

جدول رقم (١٣) يوضح مراكز التصميم الخامس







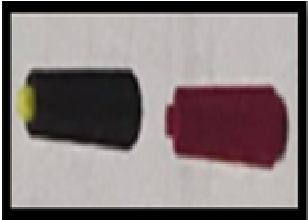

جدول رقم (١٤) يوضح تقرير التعشيق القماش الأولى (الساليا) مقاس (S,M,L)

تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠م	عرض الماركر
١٢	عدد القطع	٢,٢٧م	طول الماركر
٣٦	إجمالي عدد الأجزاء	٨٢,٦٧٪	كفاءة التعشيق
٣٦	عدد الأجزاء المشقة		

جدول رقم (١٥) يوضح تقرير التعشيق القماش الثانية (شبكة) مقاس (S,M,L)

تقرير التعشيق			
١	عدد النماذج	١٥٠م	عرض الماركر
٧	عدد القطع	١,١٧م	طول الماركر
٢١	إجمالي عدد الأجزاء	٨٥,٩٧٪	كفاءة التعشيق
٢١	عدد الأجزاء المشقة		

جدول رقم (١٦) يوضح الخامات المستخدمة:

الوصف	الخامة	الوصف	الخامة
كباسين سعر المتر (٥ جنية مصرى)		قماش ساليا مصنوع من بولي استر ١٠٠٪ سعر المتر (٢٠ جنية مصرى)	
سحابات سعر القطعة (٥ جنية مصرى)		قماش شبكة مصنوع من نايلون ١٠٠٪ سعر المتر (٤٠ جنية مصرى)	
خيوط حياكة سعر القطعة (٢ جنية مصرى)		شرائط مصنوعة من البولي استر سعر المتر (٢ جنية مصرى)	

خط انتاج (جاكيت - بطانة) لإنتاج ٥٠٠ قطعة في اليوم

جدول رقم (١٧) يوضح خط انتاج نموذج من (جاكيت - بطانة) ٥٠٠ قطعته

م	اسم العملية	الزمن بالثانية	المعدل اليومي	عدد الماكينات	نوع الوحدة
١	تركيب قصة غطاء الرأس	٤٢	٤٥٠	١	اوفر
٢	شيمة أجزاء غطاء الرأس	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
٣	تركيب قصة بطانة غطاء الرأس	٤٢	٦٤٠	١	اوفر
٤	شيمة أجزاء بطانة غطاء الرأس	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
٥	حياكة نهاية غطاء الرأس مع البطانة	٣٠	٤٥٠	١	سنجر
٦	تركيب شريط (حلية) على القصة	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
٧	تركيب طرف الكباسين في نهاية الغطاء	٤٢	٩٠٠	١	سنجر
٨	تركيب قصة الكم	٤٢	٦٤٠	١	اوفر
٩	شيمة قصة الكم	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١٠	تركيب شريط (حلية) على القصة	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١١	تجميع قصة الصدر	٣٠	٩٠٠	١	اوفر
١٢	شيمة على قصة الصدر	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١٣	تخصير قصة الامام	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١٤	شيمة على قصة الامام	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١٥	تركيب شريط (حلية) على القصة	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١٦	تجميع قصة الظهر	٣٠	٩٠٠	١	اوفر
١٧	شيمة على قصة الظهر	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١٨	تخصير قصة الظهر	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
١٩	شيمة على قصة الظهر	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
٢٠	سد كتف	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
٢١	شيمة على الكتف	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
٢٢	تركيب كم	٦٠	٤٥٠	١	سنجر
٢٣	سد جنب	٦٠	٤٥٠	١	سنجر
٢٤	تركيب السوستة دور اول	٦٠	٤٥٠	١	سنجر
٢٥	تركيب سوستة دور ثاني	٦٠	٣٧٥	١	سنجر
٢٦	ثنى خط الزيل	٣٠	٩٠٠	١	سنجر
٢٧	تركيب شريط الكباسين	٦٠	٣٧٥	١	سنجر
٢٨	تنظيف البطانة من الخيوط	٣٠	٩٠٠	١	عامل يدوي
٢٩	فحص (البطانة - الجاكت)	٣٠	٩٠٠	١	عامل يدوي
٣٠	كي (البطانة - الجاكت)	١٢٠	٣٧٥	٢	مكواة بخار

بعد عرض خط الإنتاج الجاكت على مصنع متخصص في انتاج الجاكت الحريري، تم تقدير قيمة سعر تشغيل القطعة ٢٥ جنيهاً مصرياً.

التصميمات المنفذة:

التصميم الأول (جاكت - بطانة)



صورة (٦) توضح التصميم الأول منفذ (جاكت كاجوال_بطانة جاكيت)

جدول رقم (١٨) يوضح حساب تكلفه القطعة الأولى (جاكت، بطانة)

سعر قماش الساليا = $٦٥ \times ٢٠ = ١٣$ جنيه.	استهلاك قماش الساليا = $١,٩٦ \div ٢ = ٠,٦٥$ م.
سعر قماش الشبيكة = $٤٠ \times ٥ = ٢٠$ جنيه.	استهلاك قماش الشبيكة = $١,٥ \div ٢ = ٠,٥$ م.
سعر التشفيل = ٢٥ جنيه.	إجمالي استهلاك قماش للقطعة = ٢٣ جنيه.
سعر الخيط = ٣ جنيه.	استهلاك الخيط = ١
سعر شريط العلية = $٢ \times ٥ = ١٥$ جنيه.	استهلاك شريط العلية = ٥ متر
سعر السحاب = $١,٥ \times ٥ = ٧,٥$ جنيه.	استهلاك السحاب = $١,٥$ متر
سعر شريط الكباسين = $٧,٥ \times ٥ = ٣٧,٥$ جنيه.	استهلاك شريط الكباسين = $١,٥$ متر
إجمالي استهلاك الخامات المساعدة = ٣٤ جنيه.	كيس = ١ جنيه.
إجمالي سعر القطعة = ٩٢ جنيه.	

التصميم الثاني (جاكت - بطانة)



صورة (٧) توضح التصميم الثاني منفذ (جاكت كاجوال_بطانة جاكيت)

جدول رقم (١٩) يوضح حساب تكلفه القطعة الثانية (جاكت، بطانة)

استهلاك قماش الساليا = ٢,٤٥ ÷ ٢ = ٠,٨١ م	سعر قماش الساليا = ٠,٨١ × ٢٠ = ١٦ جنيه.
استهلاك قماش الشبيكة = ١,٤١ ÷ ٢ = ٠,٤٧ م	سعر قماش الشبيكة = ٠,٤٧ × ٤٠ = ١٨,٨ جنيه.
إجمالي استهلاك قماش للقطعة = ٢٥ جنيه.	سعر التسقييل = ٢٥ جنيه.
استهلاك الخيط = ١	سعر الخيط = ٣ جنيه.
استهلاك شريط العلية = ٥ متر	سعر شريط العلية = ٣ × ٥ = ١٥ جنيه.
استهلاك السحاب = ١,٥ متر	سعر السحاب = ١,٥ × ٧,٥ = ١١,٢٥ جنيه.
استهلاك شريط الكباسين = ١,٥ متر	سعر شريط الكباسين = ٧,٥ × ٥ = ٣٧,٥ جنيه.
كيس = ١ جنيه.	إجمالي استهلاك الخامات المساعدة = ٣٤ جنيه.
	إجمالي سعر القطعة = ٩٤ جنيه.

التصميم الثالث (جاكت - بطانة)



صورة (٨) توضح التصميم الثالث منفذ (جاكت كاجوال_بطانة جاكِت)

جدول رقم (٢٠) يوضح حساب تكلفه القطعة الثالثة (جاكت، بطانة)

سعر قماش الساليا = $٢٠ \times ٠.٦٥ = ١٣$ جنيه.	استهلاك قماش الساليا = $١.٩٧ \div ٢ = ٠.٦٥$ م
سعر قماش الشبيكة = $٤٠ \times ٠.٤ = ١٦$ جنيه.	استهلاك قماش الشبيكة = $١.٢١ \div ٢ = ٠.٤$ م
سعر التشفيل = ٢٥ جنيه.	إجمالي استهلاك قماش للقطعة = ٢٩ جنيه.
سعر الخيط = ٣ جنيه.	استهلاك الخيط = ١
سعر شريط العلية = $٢ \times ٥ = ١٥$ جنيه.	استهلاك شريط العلية = ٥ متر
سعر السحاب = $١.٥ \times ٥ = ٧.٥$ جنيه.	استهلاك السحاب = ١.٥ متر
سعر شريط الكباسين = $٧.٥ \times ٥ = ٣٧.٥$ جنيه.	استهلاك شريط الكباسين = ١.٥ متر
إجمالي استهلاك الخامات المساعدة = ٣٤ جنيه.	كيس = ١ جنيه.
إجمالي سعر القطعة = ٨٨ جنيه.	

التصميم الرابع (جاكت- بطانة)



صورة (٩) توضح التصميم الرابع منفذ (جاكت كاجوال_ بطانة جاكيت)

جدول رقم (٢١) يوضح حساب تكلفه القطعة الرابعة (جاكت، بطانة)

سعر قماش الساليا = $20 \times 0.52 = 10.5$ جنيه.	استهلاك قماش الساليا = $1.56 \div 2 = 0.78$ م
سعر قماش الشبيكة = $40 \times 0.57 = 22.8$ جنيه.	استهلاك قماش الشبيكة = $1.71 \div 3 = 0.57$ م
سعر التسفيل = ٢٥ جنيه.	إجمالي استهلاك قماش للقطعة = ٣٢ جنيه.
سعر الخيط = ٢ جنيه.	استهلاك الخيط = ١
سعر شريط العلية = $3 \times 5 = 15$ جنيه.	استهلاك شريط العلية = ٥ متر
سعر السحاب = $1.5 \times 0.5 = 0.75$ جنيه.	استهلاك السحاب = ١,٥ متر
سعر شريط الكباسين = $0.5 \times 7.5 = 3.75$ جنيه.	استهلاك شريط الكباسين = ١,٥ متر
إجمالي استهلاك الخامات المساعدة = ٣٤ جنيه.	كيس = ١ جنيه.
إجمالي سعر القطعة = ٩٢ جنيه.	

التصميم الخامس (جاكت- بطانة)



صورة (١٠) توضح التصميم الخامس منفذ (جاكت كاجوال_ بطانة جاكيت)

جدول رقم (٢٢) يوضح حساب تكلفه القطعة الخامسة (جاكت، بطانة)

استهلاك قماش الساليا = ٢,٢٧ ÷ ٣ = ٠,٧٥ م	سعر قماش الساليا = ٠,٧٥ × ٢٠ × ١٥ = ٢٢٥ جنيه.
استهلاك قماش الشبيكة = ١,١٧ ÷ ٢ = ٠,٥٨ م	سعر قماش الشبيكة = ٠,٥٨ × ٤٠ × ١٥ = ٣٤٠ جنيه.
إجمالي استهلاك قماش للقطعة = ٣١ جنيه.	سعر التشييل = ٢٥ جنيه.
استهلاك الفيظ = ١	سعر الفيظ = ٣ جنيه.
استهلاك شريط العلية = ٥ متر	سعر شريط العلية = ٢ × ٥ = ١٥ جنيه.
استهلاك السحاب = ١,٥ متر	سعر السحاب = ٧,٥ × ٥ × ١,٥ = ٥٦,٢٥ جنيه.
استهلاك شريط الكباسين = ١,٥ متر	سعر شريط الكباسين = ٧,٥ × ٥ = ٣٧,٥٠ جنيه.
كيس = ١ جنيه.	إجمالي استهلاك الخامات المساعدة = ٣٤ جنيه.
	إجمالي سعر القطعة = ٩٠ جنيه.

نتائج البحث ومناقشتها (results and discussion):

وصف لأداة الدراسة وكيفية إعدادها والتأكد من صدقها وثباتها

تم إعداد استمارة تحكيم على التصميمات المقترحة للمتخصصين ملحق (١)

استحدثت تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك خاصة بالمتخصصين من أعضاء هيئة التدريس:

الهدف من الاستبانة:-

أولاً: استحدثت تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك من وجهة نظر المتخصصين.

تحقيق محاور الاستبانة:

ولتحقيق محاور الاستبيان تم الاطلاع على الدراسات السابقة والبحوث والدراسات المتعلقة استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكيت الحريري في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك.

أولاً: صدق الاستبيان:

١. الصدق الظاهري (صدق المتخصصين):

تم عرض الاستبانة في صورته الأولية على المتخصصين وعددهم (١٠) محكمين وذلك لإبداء آراءهم فيما يلي:

- ❖ تحديد انتماء كل بند من بنود الاستبيان للبعد الذي وردت ضمنه أو عدم انتمائها.
- ❖ صلاحية البنود لقياس ما وضع من أجله.
- ❖ شمولية الاستبيان.
- ❖ كفاية عدد العبارات لتوضيح المحور الذي يتضمنها.
- ❖ وضوح صياغة كل بند لأفراد العينة وإمكانية تعديل صياغة أو حذف أو تبديل بنود جديدة ليصبح الاستبيان أكثر قدرة على تحقيق الغرض الذي وضع من أجله.

جدول (٢٣) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
١	١٠	٪١٠٠	٩	٨	٪٨٠
٢	٩	٪٩٠	١٠	١٠	٪١٠٠
٣	١٠	٪١٠٠	١١	١٠	٪١٠٠
٤	٩	٪٩٠	١٢	٩	٪٩٠
٥	٩	٪٩٠	١٣	٨	٪٨٠
٦	١٠	٪١٠٠	١٤	١٠	٪١٠٠
٧	٥	٪٥٠	١٥	١٠	٪١٠٠
٨	٩	٪٩٠	١٦	٩	٪٩٠

وفي ضوء اتفاق المتخصصين استبقت الباحثة على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠٪) فأكثر) من عدد المحكمين، وتم حذف البنود التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من (٨٠٪) من عدد المحكمين وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناء على ملاحظات المحكمين.

١. الصدق البنائي (التجانس الداخلي): -

جدول (٢٤) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
المحور الأول			المحور الثالث		
١	٠,٧٢٠	٠,٠٠٠	١١	٠,٦٨٩	٠,٠٠٠
٢	٠,٨٥٥	٠,٠٠٠	١٢	٠,٨٥٧	٠,٠٠٠
٣	٠,٥٧٢	٠,٠٠٠	١٣	٠,٦٨٥	٠,٠٠٠
٤	٠,٩٧٥	٠,٠٠٠	١٤	٠,٨٥٧	٠,٠٠٠
٥	٠,٨٢٤	٠,٠٠٠	١٥	٠,٩٧٨	٠,٠٠٠
المحور الثاني					
٦	٠,٥٧٥	٠,٠٠٠			
٧	٠,٧٧٩	٠,٠٠٠			
٨	٠,٨٦٧	٠,٠٠٠			
٩	٠,٨٥٧	٠,٠٠٠			
١٠	٠,٦٩١	٠,٠٠٠			

دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)

ويلاحظ من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) من الثقة، وهذا يشير إلى أن عبارات الاستبانة متماسكة، وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي تتضمنها.

ثانياً: ثبات الاستبيان:-

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت ال نتائج كما في جدول

جدول (٢٥) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان

المحاور	قيمة معامل الثبات
الجانب الأرجنومي للتصميمات	٠,٨٥٧
الجانب الابتكاري للتصميمات	٠,٦٤٩
الجانب الاقتصادي للتصميمات	٠,٧٤٨
ثبات الأداة الكلي	٠,٧٥١

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الثلاثة الرئيسية الموضحة بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة في كل المحاور، وتراوحت ما بين ٠,٨٥٧ و ٠,٦٤٩، كما يتضح من الجدول رقم (٢٥) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي ٠,٧٥١، وجميعها دالة

صياغة الاستبيان في صورته النهائية:

تم وضع الاستبيان في صورته النهائية وهو يتكون من (٣) محاور وهي: المحور الأول يتكون من (٥ بنود)، المحور الثاني يتكون من (٥ بنود)، المحور الثالث يتكون من (٥ بنود).

ثانياً: استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكيت الحريري في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك خاصة بالمستهلكات:

تم إعداد استمارة تحكيم على التصميمات المقترحة للمستهلكات ملحق (٢) -

تجريب وتقنين الاستبيان (ضبط الاستبيان): -

تم تقنين الاستبيان وذلك بتعيين الصدق والثبات له كما يأتي:

أولاً: صدق الاستبيان:

الصدق الظاهري (صدق المستهلكات):

تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على المحكمين وعددهم (١٠) محكم وذلك لإبداء آراءهم فيما يلي:

- تحديد انتماء كل بند من بنود الاستبيان للبعد الذي وردت ضمنه أو عدم انتمائها.
- صلاحية البنود لقياس ما وضع من أجله.
- شمولية الاستبيان.
- كفاية عدد العبارات لتوضيح الاستبيان الذي يتضمنها.
- وضوح صياغة كل بند لأفراد العينة وإمكانية تعديل صياغة أو حذف أو تبديل بنود جديدة ليصبح الاستبيان أكثر قدرة على تحقيق الغرض الذي وضع من أجله.

جدول (٢٦) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
١	١٠	٪١٠٠	٧	١٠	٪١٠٠
٢	٨	٪٨٠	٨	١٠	٪١٠٠
٣	١٠	٪١٠٠	٩	٩	٪٩٠
٤	٩	٪٩٠	١٠	٩	٪٩٠
٥	٩	٪٩٠	١١	٩	٪٩٠
٦	١٠	٪١٠٠	١٢	٩	٪٩٠
٧	١٠	٪١٠٠	١٣	٩	٪٩٠

وفي ضوء اتفاق المحكمين استبقت الباحثة على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠)٪ فأكثر) من عدد المحكمين، ولم يتم حذف أي بنود وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

ثانياً: ثبات الاستبيان: -

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (٢٦) .

جدول (٢٧) معامل الثبات ألفا كرونباخ لاستبيان المستهلكين

قيمة معامل الثبات	الاستبيان
٠,٨٦٧	استحداث تصميّات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك

يتضح من الجدول (٢٧) أن قيمة معامل الثبات العام للاستبيان بلغت ٠,٨٦٧، بالتالي يتمتع الاستبيان بكل بدرجة عالية من الثبات.

صياغة الاستبيان في صورته النهائية:

تم وضع الاستبيان في صورته النهائية وهو يتكون من (١٣) مفردة
العاملات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج (spss) لاستخراج النتائج
وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة:

١. معامل ارتباط بيرسون لحساب الصدق

٢. معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات

٣. المتوسط المرجح والمتوسط المثنوي المرجح (معامل الجودة)

٤. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

٥. تحليل التباين (ANOVA)

آراء المتخصصين (أعضاء هيئة التدريس): ن = ١٥

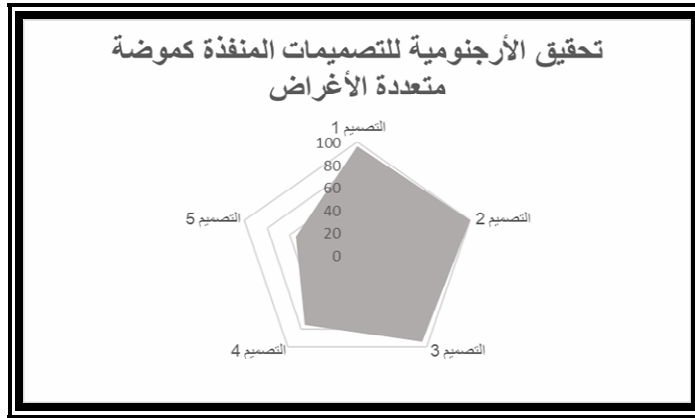
التحقق من صحة الفروض

الفرض الاول: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق
الأرجنومية للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المثنوي المرجح والانحراف
المعياري لآراء المتخصصين حول التصميمات المقترحة.

جدول (٢٨) المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين فيتحقق الأرجنومية للتصميّات المنفذة كموضة متعددة الأغراض.

المحور الأول	التصميم	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب					
تحقيق الأرجنومية كموضة متعددة الأغراض	١	١٠	١	٠	٣٢	٢,٩١	٠,٠٩	٪٩٦,٩٧	مناسب
	٢	١١	٠	٠	٣٣	٣,٠٠	٠,٠٠	٪١٠٠,٠٠	مناسب
	٣	٩	٢	٠	٣١	٢,٨٢	٠,١٦	٪٩٣,٩٤	مناسب
	٤	٤	٦	١	٢٥	٢,٢٧	٠,٤٢	٪٧٥,٧٦	مناسب إلى حد ما
	٥	٢	٣	٦	١٨	١,٦٤	٠,٦٥	٪٥٤,٥٥	غير مناسب



شكل (١) ترتيب التصميمات المنفذة وفق معاملات الجودة لأراء التخصصين فيتحقق الأرجنومية للتصميّات المنفذة كموضة متعددة الأغراض

نستخلص من الجدول (٢٨) والشكل (١):

اتفاق أراء السادة المتخصصين حول التصميمات المنفذة تحقيق الأرجنومية كموضة متعددة الأغراض.

- حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميّات المقترحة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (٣) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (١) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما) عدد (١) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (غير مناسب).

- تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (١٠٠٪) للتصميم رقم (٢) ويقعان في مستوى مناسب، (٥٤,٥٥٪) للتصميم رقم (٥) ويقع في مستوى غير مناسب. مما يوضح تحقيق الأرجنومية للتصميّات المنفذة كموضة متعددة الأغراض

جدول (٢٩) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين استجابات السادة المتخصصين في التصميمات المقترحة في تحقيق الأرجنومية للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض

المحور الأول	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدلالة	مستوى الدلالة
تحقيق الأرجنومية كموضة متعددة الأغراض	بين التصميمات	٤	١٤,٤٣٦	٣,٦٠٩	١٢,٥٩٦	٠,٠١	دالة عند (٠,٠٠١)
	داخل التصميمات	٥٠	١٢,٢٧٢	٠,٢٦٥			
	الإجمالي	٥٤	٢٧,٧٠٩				

نستخلص من الجدول (٢٩):

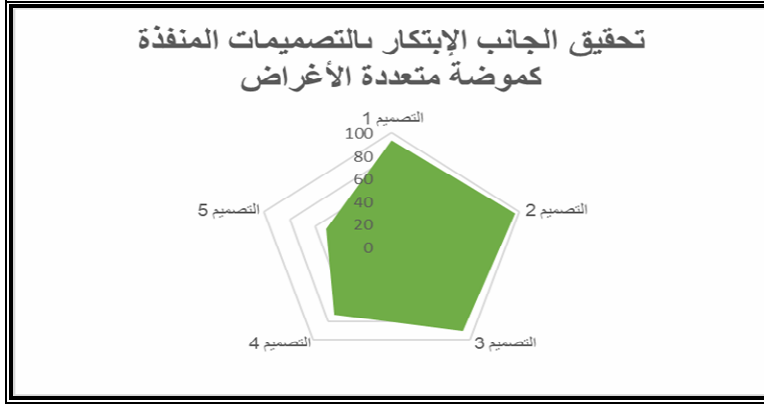
عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة حيث بلغت القيمة المعنوية (٠,٠١) بين استجابات السادة المتخصصين على التصميمات فيتحقيق الأرجنومية حيث بلغت قيمة (ف) ١٣,٥٩٦، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في هذا المحور، مما يؤكد تحقق الفرض الاول.

وهذا ما يتفق مع دراسة دراسة عواطف بهيج، إيمان فريد (٢٠٢١) مما يحقق الفرض الاول الفرض الثاني: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الجانب الابتكاري بالتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين.

جدول (٣٠) المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الابتكاري للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض.

المحور الثاني	التصميم	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب					
الجانب الابتكاري للتصميمات	١	٩	٢	٠	٣١	٠,١٦	٪٩٣,٩٤	مناسب	
	٢	١٠	١	٠	٣٢	٠,٠٩	٪٩٦,٩٧	مناسب	
	٣	٨	٣	٠	٣٠	٠,٢٢	٪٩٠,٩١	مناسب	
	٤	٤	٥	٢	٢٤	٠,٥٦	٪٧٢,٧٣	مناسب إلى حد ما	
	٥	٢	٢	٧	١٧	٠,٦٧	٪٥١,٥٢	غير مناسب	



شكل (٢) ترتيب التصميمات المنفذة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين تحقيق الجانب الابتكاري كموضة متعددة الأغراض.

نستخلص من الجدول (٣٠) والشكل (٢):

اتفاق آراء السادة المتخصصين حول التصميمات المنفذة في تحقيق الجانب الابتكاري كموضة متعددة الأغراض.

- حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (٣) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (١) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما) عدد (١) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (غير مناسب).

- تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (٩٦,٩٧٪) للتصميم رقم (٢) ويقع في مستوى مناسب، (٥١,٥٢٪) للتصميم رقم (٥) ويقع في مستوى غير مناسب. مما يوضح تحقق الجانب الابتكاري للتصميمات جدول (٣١) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين استجابات السادة المتخصصين في تحقيق الجانب الابتكاري للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض.

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المحور الثاني
دالة عند (٠,٠١)	٠,٠٠٠	١٠,٥٥٩	٣,٦٠٩	١٤,٤٣٦	٤	بين التصميمات	تحقيق الجانب الابتكاري كموضة متعددة الأغراض
			٠,٣٤٢	١٧,٠٩١	٥٠	داخل التصميمات	
				٣١,٥٢٧	٥٤	الإجمالي	

نستخلص من الجدول (٣١):

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات فيتحقيق الجانب الابتكاري حيث بلغت قيمة (ف) ١٠,٥٥٩ ومستوى الدلالة أقل من

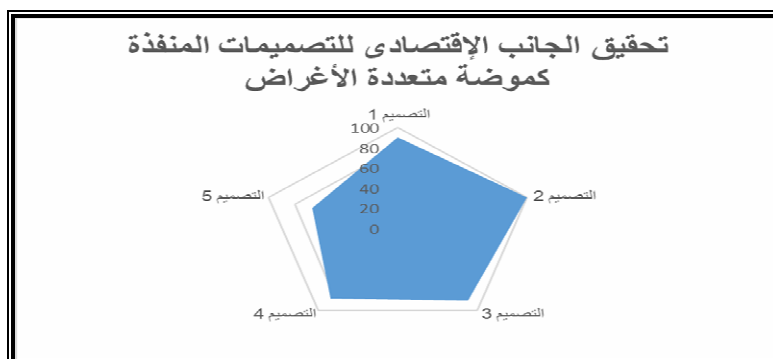
مستوى المعنوية (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات فى هذا المحور . مما يؤكد تحقق الفرض الثاني.

وهذا ما يتفق مع دراسة منى الفرماوي، صافيناز النبوي (٢٠٢١) مما يحقق الفرض الثاني الفرض الثالث: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الجانب الاقتصادي للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض ."

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المثنوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين.

جدول (٣٢) المتوسط المرجح والمتوسط المثنوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الاقتصادي للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض.

مستوى التصميم	المتوسط المثنوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	مستويات المؤشرات			التصميم	المحور الثالث
					مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب		
مناسب	٪٩٠,٩١	٠,٢٢	٢,٧٣	٣٠	٠	٣	٨	١	تحقيق الجانب الاقتصادي
مناسب	٪١٠٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٣٣	٠	٠	١١	٢	
مناسب	٪٨٧,٨٨	٠,٢٥	٢,٦٤	٢٩	٠	٤	٧	٣	
مناسب	٪٨٤,٨٥	٠,٢٧	٢,٥٥	٢٨	٠	٥	٦	٤	
مناسب إلى حد ما	٪٦٦,٦٧	٠,٦٠	٢,٠٠	٢٢	٣	٥	٣	٥	



شكل (٣) ترتيب التصميمات المنفذة وفق معاملات الجودة لآراء المتخصصين على تحقيق الجانب الاقتصادي كموضة متعددة الأغراض.

نستخلص من الجدول (٣٢) والشكل (٣):

اتفاق آراء السادة المتخصصين حول التصميمات المنفذة في تحقيق الجانب الاقتصادي كموضة متعددة الأغراض.

حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (٤) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (١) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما).

- تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (١٠٠٪) للتصميم رقم (٢) ويقع في مستوى مناسب، (٦٧,٦٦٪) للتصميم رقم (٥) ويقع في مستوى مناسب الي حد ما .

جدول (٣٣) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين استجابات السادة المتخصصين فيتحقيق الجانب الاقتصادي للتصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض.

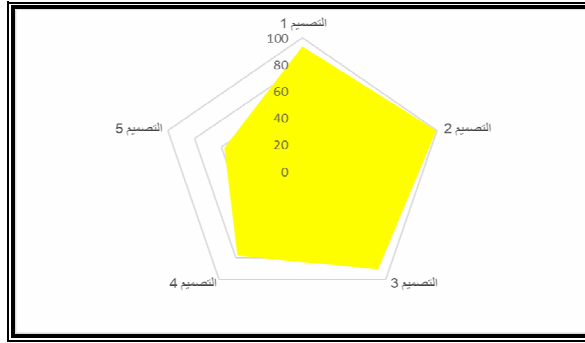
المحور الثالث	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدالة	مستوى الدالة
تحقيق الجانب الاقتصادي كموضة متعددة الأغراض	بين التصميمات	٤	٥,٩٢٧	١,٤٨٢	٥,٥٠٧	٠,٠٠٠	دالة عند (٠,٠١)
	داخل التصميمات	٥٠	١٣,٤٥٥	٠,٢٦٩			
	الإجمالي	٥٤	١٩,٣٨٢				

نستخلص من الجدول (٣٣):

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات فيتحقق الجانب الاقتصادي حيث بلغت قيمة (ف) ٥,٥٠٧ ومستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (٠,٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات فى هذا المحور . مما يؤكد تحقق الفرض الثالث. وهذا ما يتفق مع دراسة ياسمين محمد (٢٠١٩)^(١١) ودراسة مروة عبد الهادي (٢٠١٩)^(١٢) مما يحقق الفرض الثالث

جدول (٣٤) المتوسط المرجح والمتوسط المثوي المرجح وترتيب التصميمات في استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكيت الحريمي في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك خاصة بالمتخصصين للاستبيان ككل.

مستوى التصميم	ترتيب التصميمات	المتوسط المثوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	مستويات المؤشرات			التصميم
						مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	
مناسب	الثاني	٩٢,٩٤٪	٠,١٥	٢,٨٢	٩٢	٠	٦	٢٧	١
مناسب	الأول	٩٨,٩٩٪	٠,٠٣	٢,٩٧	٩٨	٠	١	٣٧	٢
مناسب	الثالث	٩٠,٩١٪	٠,٢٠	٢,٧٣	٩٠	٠	٩	٢٤	٣
مناسب الي حد ما	الرابع	٧٧,٧٨٪	٠,٤٢	٢,٣٣	٧٧	٣	١٦	١٤	٤
مناسب الي حد ما	الخامس	٥٧,٥٨٪	٠,٦٤	١,٧٣	٥٧	١٦	١٠	٧	٥



شكل (٤) ترتيب التصميمات المنفذة وتقديرها طبقاً لاستجابات المحكمين في استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك.

نستخلص من الجدول (٣٤) والشكل (٤):

ترتيب التصميمات المقترحة وفق استجابات السادة المتخصصين بالنسبة لجميع المحاور فقد حصل التصميم (٢) على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٢.٩٧) ونسبة (٩٨.٩٩٪) وترتيبه الأول ، يليه التصميم (١) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٨٢,٢) ونسبة (٩٣,٩٤٪) وترتيبه الثاني ، يليه التصميم (٣) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٧٣,٢) ونسبة (٩٠,٩١٪) وترتيبه الثالث، يليه التصميم (٤) حصل على مستوى مناسب الي حد ما بمتوسط مرجح (٣٣,٢) ونسبة (٧٨,٧٧٪) وترتيبه الرابع، يليه التصميم (٥) حصل على مستوى مناسب الي حد بمتوسط مرجح (٧٣,١) ونسبة (٥٧,٥٨٪) وترتيبه الخامس .

جدول (٣٥) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين استجابات السادة المتخصصين في استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك خاصة بالمتخصصين

للاستبيان ككل

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	الاستبيان ككل
دالة عند (٠,٠١)	٠,٠٠٠	١١,١٢٧	٢,٧٤٢	١٠,٩٧٠	٤	بين التصميمات	استحداث تصميمات متعددة الاستخدامات لبطانة الجاكت الحريمي في ضوء تطبيق علم الأرجونوميك
			٠,٢٤٦	١٢,٢٢٢	٥٠	داخل التصميمات	
			-	٢٣,٢٩٢	٥٤	الإجمالي	

نستخلص من الجدول (٣٥):

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين إجابات السادة المتخصصين على التصميمات المنفذة حيث بلغت قيمة (ف) ١٢٧,١١ و مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (٠,٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في الإستبيان ككل .

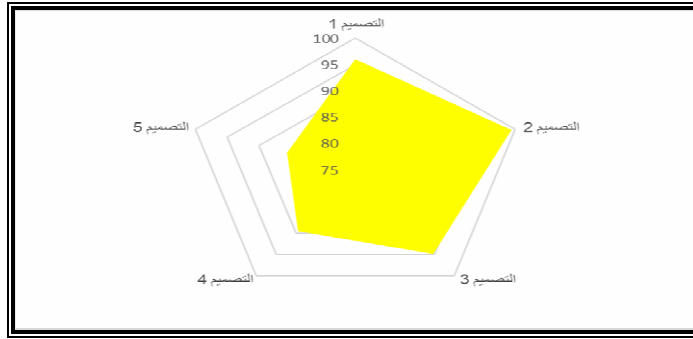
ثانياً: النتائج الخاصة بالمستهلكات: ن = ٥١

الفرض الرابع: "يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المستهلكات على التصميمات المنفذة كموضة متعددة الاستخدامات من حيث الجانب الاقتصادي والابتكاري وتحقيق الفرض الأرجنومي".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المثوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المستهلكات حول التصميمات المنفذة

جدول (٣٦) المتوسط المرجح والمتوسط المثوي المرجح والانحراف المعياري آراء المستهلكات على التصميمات

مستوى التصميم	ترتيب التصميمات	المتوسط المثوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	مستويات المؤشرات			التصميم
						غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	
مناسب	الثاني	٪٩٦,٠٨	٠,١١	٢,٨٨	١٤٧	٠	٦	٤٥	١
مناسب	الاول	٪٩٩,٣٥	٠,٠٢	٢,٩٨	١٥٢	٠	١	٥٠	٢
مناسب	الثالث	٪٩٤,٧٧	٠,١٣	٢,٨٤	١٤٥	٠	٨	٤٣	٣
مناسب	الرابع	٪٨٩,٥٤	٠,٢٢	٢,٦٩	١٣٧	٠	١٦	٣٥	٤
مناسب	الخامس	٪٨٥,٦٢	٠,٢٩	٢,٥٧	١٣١	١	٢٠	٣٠	٥



شكل (٥) ترتيب التصميمات المنفذة وفق معاملات الجودة لآراء المستهلكات على التصميمات المنفذة كموضة متعددة الاستخدامات من حيث الجانب الاقتصادي والابتكاري وتحقيق الفرض الأرجنومي

نستخلص من الجدول (٣٦) والشكل (٥):

اتفاق آراء المستهلكات حول التصميمات المنفذة حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة تكون مرتفعة حيث تبين كل التصميمات وعددهم (٥) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (٩٩.٣٥٪) للتصميم رقم (٢) ويقع في مستوى مناسب، (٨٥.٦٢٪) للتصميم رقم (٥) ويقع في مستوى مناسب.

كما تبين أن ترتيب التصميمات جاءت كالتالي: -

- حصل التصميم (٢) على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٢,٩٨) ونسبة (٩٩,٣٤٪) وترتيبه الأول، يليه التصميم (١) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٢,٨٨) ونسبة (٩٦,٠٨٪) وترتيبه الثاني، يليه التصميم (٣) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٢,٨٤) ونسبة (٩٤,٧٧) وترتيبه الثالث، يليه التصميم (٤) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٢,٦٩) ونسبة (٨٩,٥٤٪) وترتيبه الرابع، يليه التصميم (٥) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (٢,٥٧) ونسبة (٨٩,٦٢٪) وترتيبه الخامس.

جدول (٣٧) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين استجابات المستهلكات على التصميمات المنفذة كموضة متعددة الاستخدام من حيث الجانب الاقتصادي والابتكاري وتحقيق الغرض الإرجنومي.

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	الاستبيان ككل
دالة عند (٠,٠١)	٠,٠٠	٨,٨٨٥	١,٣٩٦	٥,٤٧٥	٤	بين التصميمات	استجابات المستهلكات على التصميمات المنفذة كموضة متعددة الأغراض من حيث الجانب الاقتصادي والابتكاري وتحقيق الغرض الأرجنومي
			٠,١٥٤	٢٨,٥١٠	٢٥٠	داخل التصميمات	
			-	٤٣,٩٨٤	٢٥٤	الإجمالي	

نستخلص من الجدول (٣٧):

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,١٠) بين إستجابات المستهلكات على التصميمات المنفذة حيث بلغت قيمة (ف) ٨,٨٨٥ ومستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (٠,٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في الإستبيان ككل .

ملخص النتائج:

من خلال عرض النتائج السابقة نستخلص الآتي:

١. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة حيث بلغت القيمة المعنوية (٠,٠١) بين استجابات السادة المتخصصين على التصميمات فيتحقيق الجانب الأرجنومية حيث بلغت قيمة (ف) ١٣,٥٩٦ ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في هذا المحور، مما يؤكد تحقق الفرض الأول.

٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (01,0) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات فيتحقيق الجانب الابتكاري حيث بلغت قيمة (ف) ١٠,٥٥٩ ومستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (01,0) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في هذا المحور . مما يؤكد تحقق الفرض الثاني.

٣. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (01,0) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات فيتحقق الجانب الاقتصادي حيث بلغت قيمة (ف) ٥,٥٠٧ ومستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (01,0) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في هذا المحور. مما يؤكد تحقق الفرض الثالث.

٤. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (01,0) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات المنفذه حيث بلغت قيمة (ف) 127,11 و مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (01,0) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات فى الإستبيان ككل . مما يؤكد تحقق الفرض الرابع.

التوصيات: Recommendations

١. توصي الباحثان بإجراء المزيد من الدراسات في مجال الموضة متعددة الأغراض لما له من فائدة في توفير موارد الاسرة.
٢. توصى الباحثان بمراجعة الخامات المريحة في الملابس متعددة الأغراض لكثرة ارتدائها وتعدد مرات استعمالها.
٣. التوجه نحو تصميم ملابس للفئات الخاصة وتحقيق الغرض الأرجنومي لكل فئة.

المراجع: References

- عبد الله، إيمان أحمد (٢٠١٥م): "دراسة تاريخية لمراحل تطور الجاكيت الحريري وامكانية تطويره مستخدماً التصميمات الطباعة المبتكرة" مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، المجلد ٢، العدد ٢.
- رفاعي، حاتم احمد، سالم، شادية صلاح (٢٠١٣م) "مقارنة بين طريقتين لإعداد نموذج الجاكيت الرجالي"، مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث، جامعة حلوان، مجلد ٢٥، العدد ١، القاهرة.
- ادريس، حاتم محمد، عبد الكريم، محمد البدرى، الفناجيلي، بسمة رضا (٢٠١٨م): "دراسة مقارنة بين الباترون البروفلى وباترون هيلين ارمسترونج والاستفادة منها في تنفيذ الجاكيت الحريري للمرأة المصرية"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، المجلد ٣، العدد ١، القاهرة.
- إبراهيم، رحاب جمعة، عبد الخالق، مي سعيد (٢٠٢٠م): "كفاءة الأداء الوظيفي لبعض تقنيات حياكة الجاكيت الدنيم "الجينز"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد ٦، العدد ٣١، نوفمبر.
- الجوهري، رشا عباس، أحمد، أحمد فاروق (٢٠١٧م): "استخدام بعض التقنيات المختلفة في اثناء التصميم الملبسي الواحد للسيدات "العباءة الحريري" لخدمة النواحي الوظيفية والجمالية والاقتصادية"، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، العدد ١١ يوليو.
- فرغلي، زينب عبد الحفيظ (٢٠٠٦م): "الملابس الجاهزة بين الإعداد والإنتاج"، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة .
- الباهلي، سارة محمد عبد الله (٢٠٢٢م): "تحسين المواصفات الفنية لإنتاج الجاكيت النسائي في ضوء متطلبات الجودة العالمية"، رسالة ماجستير، كلية التصميم، جامعة القصيم.

- العشماوي، سالي أحمد، جاد الله، أحمد (٢٠١٤): "برنامج تعليمي مقترح باستخدام الحاسب الآلي لإنتاج الحاكيك الحلد الرجالي"، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، المجلد ٢٤، العدد ١، يناير.
- محمد، سحر حربي (٢٠٢٠): "أثر خواص أقمشة بطانة حقيبة اليد النسائية على كفاءة أداء الحاكيك"، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، المجلد ٣٦، العدد ٢.
- مقالن، سمر محمود (٢٠١٢م): "تصميم وتنفيذ ملابس جاهزة ملائمة وظيفيا وجماليا لنزوي الاحتياجات الخاصة"، رسالة دكتوراه، كلية الفنون والتصميم الداخلي، جامعة ام القرى.
- إبراهيم، سوزان كمال أندراوس، عبد العزيز، ايناس، بشري، أماني رأفت، عباس، منى على (٢٠٢١): فعالية برنامج جرب في بناء باترون الحاكيك الرجالي، "المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان - المجلد ٣٧ - عدد ٢، ديسمبر.
- صلاح، سيد محمد، أحمد، شيماء مصطفى (٢٠٢٠): "الأرجونومية وأثرها على تحسين بيئة العمل في مصانع الملابس الجاهزة"، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد ١٠، العدد ١، يناير.
- جودة، عبد العزيز احمد، نجم الدين، أحمد حسنى، عمرو، محمد احمد (٢٠٠٦م): "تطور ملابس الرجال بأوروبا خلال القرن العشرين دراسة تاريخية"، عالم الكتب، القاهرة.
- السعيد، عبير نجيب، مصطفى، أحمد وحيد، عبد العزيز، زينب أحمد (٢٠١٧): "اعتبارات أرجونومية لتصميم منضده التفصيل"، مجله البحوث الدولية - المجلد (٣)، العدد (٧) .
- محمد، عواطف بهيج ، فريد، ايمان رأفت (٢٠٢١): "أرجونومية تصميم الكمامة الطبية وأثرها على الراحة والاستخدام والأمان"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد ٧، العدد ٣٢، يناير.
- محمد، كفاية سليمان، زغلول، سحر علي (٢٠٠٧م): "أسس تصميم الأزياء للنساء"، ط١، عالم الكتب، القاهرة.
- الغريايوي، مروة عبد الهادي رجب (٢٠١٩م): "توظيف الاتحاهات متعددة الاغراض بالموضة في اعاده تدوير الملابس المستعملة"، رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية.
- الضرماوي، منى حمدي، فوزي، صافيناز محمد النبوي محمد (٢٠٢١): "الاستفادة من علم الأرجونوميك في ابتكار وتنفيذ تصميمات ملابس لمريض ضمور العضلات تلبى احتياجاتهم" مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا " بحوث علمية وتطبيقية، جامعة كفر الشيخ، المجلد ٨، العدد ١٩، يونيو.
- بسيوني، هبة عبد الله (٢٠١٦م): "دراسة تحليله للزخارف في عصر ملوك الطوائف والافادة منها في ابتكار تصميمات نسجه توظف كتقطع ملابس مضافة" رسالة دكتوراة - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية.
- صلاح الدين، هدى، حجازي، سوزان السيد (٢٠١٦م): "الاستفادة من المكملات المختلفة للملابس في تقديم مقترحات لتصميمات نسائية تصلح لمقاسات متعددة" بحث منشور - المؤتمر الدولي الرابع للاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان.

- المصري، ياسمين محمد (٢٠١٩م): " توظيف الموضة متعددة الأغراض في تشكيل ملابس الفتيات في المرحلة الجامعية"، رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية.
- بازيد، ياسمين ابراهيم حسين (٢٠٢٠): " الاستفادة من الخامات البيئية لإثراء القيم الجمالية والفنية لحقائب اليد في ضوء الاعتبارات الأرنومية"، المجلة العلمية للتربية النوعية، جامعة المنوفية، المجلد ٧، العدد ٢١، يناير.
- Gupta.D,2011, (2011)" Functional Clothing-Definition and classification" Indian Journal of Fiber & Textile Research Vol. 36, December.
- Wafaa A. Essayed, MahaM.T. Eladwi, others (2019) "Ergonomics Approach for Fashionable, Apparel Design journal, v (9), issue(3),July.

الملاحق

ملحق (١) استمارة استبيان التصميمات المنفذة الخاصة بالمحكمين المتخصصين

التصميم المنفذ (٤)			التصميم المنفذ (٣)			التصميم المنفذ (٢)			التصميم المنفذ (١)			معايير التقييم
غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	
المحور الأول: يحقق التصميم المنفذ الإرجونية من حيث:												
												١. تتلاءم خصائص الأقمشة المستخدمة مع التصميم المنفذ.
												٢. تتناسب اساليب الغلق والفتح مع تكرار الاستخدام.
												٣. ملائمة التصميم المنفذ لفرض منه كبطانة وجاتت كاجوال.
												٤. ملائمة التصميم المنفذ لتحقيق الراحة الملابسية.
												٥. تحقيق الضبط الملائم للقطعة المشكلة على الجسم.
المحور الثاني: يحقق التصميم المنفذ الجانب الابتكاري من حيث:												
												١- يعد التصميم المنفذ ذات قيمه فنية وجمالية.
												٢- يعد التصميم المنفذ استحداثاً لأفكار ملبسيه متعددة الاستخدام.
												٣- ملائمة التصميم المنفذ للموضة في الوقت المعاصر.
												٤- يتميز التصميم المنفذ بالابتكار والحداثة.
												٥- يحقق تعدد الافكار للتصميم المنفذ التميز والانفراد.
المحور الثالث: يحقق التصميم المنفذ الجانب الاقتصادي من حيث:												
												١. يحقق التصميم المنفذ خفض تكلفة الملابس عن وحيدة الاستخدام
												٢. يحقق اقتناء الملابس متعددة الأغراض زيادة القدرة الشرائية.
												٣. يؤثر استخدام أقمشة البطانة منخفضة السعر على تكلفة المنتج
												٤. يؤثر استخدام اقمشه البطانة على سعر ونوع الاكسسوارات المستخدمة
												٥. يوفر استخدام التصميمات المنفذة على المستهلك اقتصاديا

ملحق (٢) استطلاع آراء المستهلكات على التصميّات المنفذة محل الدراسة

غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	العبارة
			• صلاحية التصميم المنفذ للارتداء.
			• تحقق التصميّات المنفذة الجانب الاقتصادي.
			• تحقق التصميّات المنفذة الغرض الوظيفي.
			• تحقق عنصر الابتكار والإبداع.
			• ألوان وخطوط التصميم مناسبة لخطوط الموسّة.
			• التصميم المنفذ سهل الارتداء والخلع.
			• التصميم المنفذ يحقق الراحة أثناء الاستخدام.
			• تحقق الأقمشة الراحة وسهولة الحركة أثناء الارتداء.
			• تحقق الأقمشة المستخدمة سهولة العناية.
			• تناسب وسيلة الغلق والفتح مع تكرار الاستخدام
			• يحقق التصميم المنفذ الرضا النفسي.
			• تقبلين على شراء الملابس متعددة الاغراض.
			• التصميم مناسب لاتجاهات الموسّة الحديثة.

Innovating multi-use designs for women's jacket lining in light of applying ergonomics

Abstract:

The aim of this research is to develop designs for a multi-purpose casual jacket lining, suitable as a casual jacket. It has the factors of comfort, ventilation, and ease of movement as one of the important ergonomic criteria, as well as the ease of putting on and taking off the process through innovative cuts in the places of movement. It considers the places of perspiration to facilitate ventilation and comfort in use. The research contributes to finding solutions to some defects in the jacket lining, such as the difficulty of movement while wearing and the difficulty of putting on and taking off, which causes ruptures in some places in the lining. By manufacturing multi-use women's clothing.

The research followed the applied descriptive approach by making (5) designs for the multi-purpose lining (lining - jacket). Making the operating stages and determining the cost for each piece, implementing them, and presenting them to the research sample (specialists - consumables). The research tools were preparing a questionnaire to survey some of the problems facing consumers through the research sample, and they are a group of (51) university students and workers from Menoufia University (Faculty of Home Economics, Faculty of Physical Education), determining their needs and accepting the proposed designs or not. Another form was prepared for an opinion poll to evaluate the designs implemented by the 15 faculty members of the specialized colleges.

Then access to the implemented designs that achieved the highest results after statistical processing. The results of the research came true with its hypotheses in terms of the presence of statistically significant differences between the averages of the opinions of arbitrators and consumers in achieving the work environment, the innovative side, and the economic side of the designs implemented as multi-purpose. fashion. The "second and first" design has received the highest ratings from judges and consumers.

Keywords: Multipurpose fashion, Jacket, Ergonomics.